

NOTES SUR QUELQUES GISEMENTS DE COQUILLES FLUVIATILES
DU SAHARA CENTRAL

PAR CH. DEVILLERS et J.-M. PÉRÈS.

Au cours d'une mission au Sahara central pour effectuer des fouilles dans le gisement quaternaire de l'Erg de Tihodaïne (Tassili des Ajjers), l'un de nous (Ch. D.) a eu l'occasion, au cours de ses itinéraires (de Mertoutel à Tihodaïne par l'oued Igharghar et de Tihodaïne à Amguid) de recueillir, dans des dépôts d'oued, des coquilles subfossiles, et des mollusques vivants en un seul point, près d'Amguid.

Les stations étudiées sont les suivantes :

1^o Puits de Tin-Tirès (st. 961 a g), fig. 1.

Le lit de l'oued est à environ 2 mètres au-dessous du reg actuel. Les gisements se rencontrent sur la rive droite. La coupe se présente

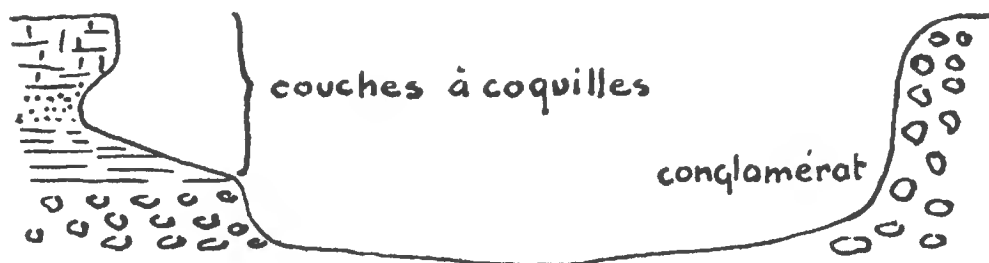


FIG. 1. — Coupe de l'Oued Tin-Tirès au niveau du puits.

ainsi : à la base, couche grossière formée de blocs de basalte fortement cimentés d'environ 1 mètre d'épaisseur, supportant des travertins dont la base contient beaucoup de sable meuble. C'est dans cette couche que se trouvent en abondance les coquilles. Sur la rive gauche, on ne trouve que le conglomérat. L'oued Tin Tirès est un affluent de l'oued Igharghar.

2^o Oued entre le puits de Tidnès et la Garat Mazrof (st. 9121 az).

Oued orienté à peu près E.-W. — Nombreuses coquilles de *Corbicula* en surface, particulièrement abondantes au confluent de cet oued avec un de ses affluents.

3° Erg de Tihodaïne.

Les dépôts à coquilles ont pu être datés grâce à la découverte dans les mêmes couches de silex taillés, de débris de poteries, etc. Ils sont d'âge néolithique. Les dépôts paléolithiques, pourtant bien développés, n'ont pas livré de faunes d'eau douce.

Ces formations sont l'œuvre de mares permanentes dont on voit un dernier reste au puits d'Aheledjem, tout à fait en bordure du Tassili des Ajers, où les dépôts présentent les aspects suivants : 1° des calcaires feuilletés blancs, des sables meubles ou agglomérés, blancs ou noirs recouverts de couches de vases bien litées à innom-



FIG. 2. — Coupe du gisement C (face W de l'erg de Tihodaïne).
P : couches paléolithiques. — N : couches néolithiques. — D : dunes. — E : gisement de *Limnea stagnalis*.

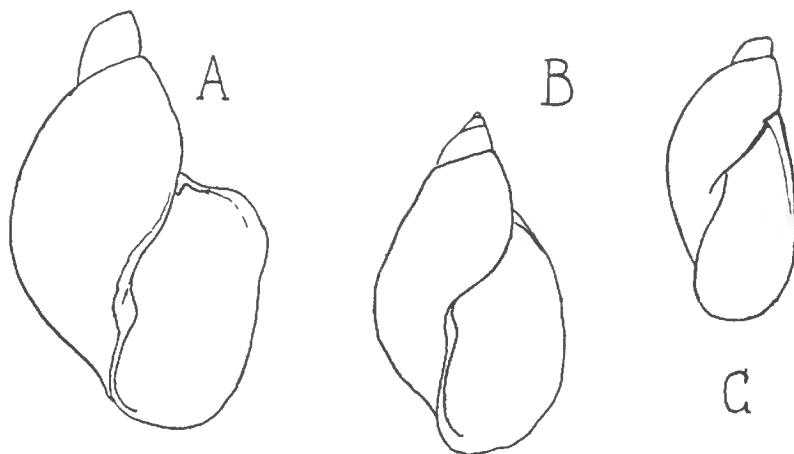


FIG. 3. — A : *Limnaea (Limnaea) stagnalis* ; B : *Limnaea (Radix) africana*, forme *Raffrayi* ; C : *Limnaea (Radix) natalensis*, var. *exserta*.
(A × 0,75 ; B et C × 1,5).

brables empreintes de végétaux fortement gypsifères ; 2° des dépôts noirs, rouges ou jaunes, pulvérulents. On se trouve là très nettement devant un fond de mare autrefois très étendue, et réduite maintenant à une nappe d'eau d'environ 2 mètres de diamètre où n'existent que des larves de Moustiques, des Ostracodes, des Coléoptères aquatiques mais pas de Mollusques ; c'est dans les dépôts de la première catégorie que se rencontrent les coquilles. Les mêmes formations se retrouvent tout le long de l'erg, dans les cuvettes entre les dunes, où elles viennent généralement recouvrir les dépôts paléolithiques réduits à leur partie tout à fait inférieure. Les dépôts de la deuxième

catégorie n'ont été rencontrés qu'en un point (gisement E — face W de l'erg). La faune est à peu près partout la même. Il y a pourtant lieu de signaler la présence, dans une aire limitée du gisement C (face W) dans des couches de vase noire riche en calcaire, de grandes coquilles de *Limnea stagnalis* (fig. 2).

Sa présence au milieu du Sahara à environ 1.400 kilomètres du gisement marocain le plus méridional où elle a été rencontrée, sans aucune station intermédiaire, ne peut guère être expliquée que par son transport, à l'état d'œuf par, des oiseaux migrateurs.

Au point de vue hydrographique, l'aire occupée actuellement par l'Erg de Tihodaïne devait être, aux époques paléolithique et néolithique, une région intermédiaire, mal drainée et marécageuse, entre deux des grands systèmes collecteurs du Sahara, à savoir : l'oued Igharghar qui mettait en communication les massifs du Hoggar avec la région des chotts nord-africains (région de Biskra) et l'oued Tafassasset qui prenait sa source dans les Monts Ounane sur la face E de l'erg et se dirigeait vers la région du Tchad.

4° *Puits d'Aïn Kerma* (st. 9203 az).

A 12 kilomètres à l'E. d'Amguid au pied du Tassili. Petite mare permanente et ruisseau où les Planorbes sont abondants. C'est la seule station à Mollusques vivants rencontrée. A Amguid existent les sources de Tin Eselmaken qui donnent naissance à de grandes mares permanentes que je n'ai pu malheureusement visiter que très succinctement, et où une faune de Mollusques vivants doit probablement exister.

LISTE DES MOLLUSQUES SUBFOSSILES D'EAU DOUCE

LIMNÆIDÆ.

Limnæa (Limnæa) stagnalis Linné.

Dans une précédente note [15] l'un de nous (J. M. P.) a déjà signalé la *L. stagnalis* dans le Moyen Atlas marocain près de Sefrou, et a fait ressortir ce que ce fait avait de curieux puisque cette espèce septentrionale très rare en Espagne n'était connue que de Tanger et de Larache et n'existe ni en Algérie, ni en Tunisie.

Ch. DEVILLERS a recueilli dans le Néolithique de l'erg de Tihodaïne 5 individus de *L. stagnalis* dont 4 ont malheureusement la spire assez endommagée. Le plus petit, dont la spire est presque complète, devait mesurer environ 45 mm. Les plus grands dépassaient certainement 60 mm. L'ouverture surtout chez les grands individus est nettement rectangulaire (A., fig. 3) et le bord externe à peu près rectiligne. La trouvaille de Ch. DEVILLERS à 1.400 kilo-

mètres au Sud-Est de la Station la plus méridionale connue de *L. stagnalis* étend l'aire de dispersion géographique de cette espèce jusqu'au vingt-cinquième degré de latitude Nord.

Limnæa (Radix) africana (Rüppell) Bourguignat.

Station 961 *ag* : Puits de Tin-Tirés au Sud du Tassili des Ajjers, au Nord du Tefedest. Ces deux échantillons se rapportent très exactement à l'espèce *L. saharica* P. Fischer. Cette espèce ne figure pas dans la synonymie de *L. africana* établie par GERMAIN. Je pense qu'on peut sans inconvénient ajouter la *L. saharica* P. Fischer à la synonymie de *L. africana* d'autant plus que PALLARY la fait tomber en synonymie de *L. Cailliaudi* Bgt qui n'est qu'une forme de *L. africana*.

Erg de Tihodaïne : 1 individu que son dernier tour conique dans sa partie supérieure, apparente à la forme *Raffrayi* (*L. Raffrayi* Bgt) de *L. africana*.

Limnæa (Radix) natalensis Kraus.

var *exserta* Martens.

Stations : 9182 *cg* et Erg de Tihodaïne.

Ces deux échantillons dont la spire est malheureusement endommagée ont un galbe régulièrement ovalaire fusiforme allongé, surtout chez l'échantillon de Tihodaïne. Ils rappellent la forme *tibestiensis* Germain [12]. Leur taille est assez élevée ; l'échantillon de Tihodaïne entier devait mesurer environ 18 mm.

PLANORBIDÆ.

Planorbis (Planorbis) Aucapitaineanus Bourguignat.

Stations : Erg de Tihodaïne et Néolithique de Tihodaïne (B. 11), 961 *ag*. Puit de Tin-Tirés au Nord du Tefedest et au Sud du Tassili des Ajjers. Dans cette dernière station, où les échantillons sont assez nombreux, on remarque que chez les jeunes l'ouverture est parfois anguleuse à sa partie inférieure comme chez le *P. Duveyrieri* Deshayes. En effet, chez les grands exemplaires de *P. Aucapitaineanus*, on remarque que l'aspect anguleux de la partie inférieure du dernier tour s'efface vers la fin de ce tour, ce qui correspond bien à l'aspect régulièrement ovalaire de l'ouverture. Chez les jeunes de *P. Aucapitaineanus* la callosité aperturale est faible comme chez *P. Duveyrieri*. Suivant en cela l'opinion de P. FISCHER et de GERMAIN je pense que *P. Aucapitaineanus* doit tomber en synonymie de *P. Duveyrieri* Deshayes, mais pour l'affirmer il faudrait disposer de séries nombreuses.

Planorbis (Planorbis) Duveyrieri Deshayes.

Station 9182 *cg.* : Puits d'Aheledjem dans l'erg de Tihodaïne : Echantillons subfossiles.

Station 9203 *az* : Mare d'Aïn Kerma, près d'Amguid. Echantillons vivants.

BULLINIDÆ.

Bullinus (Isidora) contortus Michaud.

Stations : Erg de Tihodaïne, Puits de Tin Tirès (961 *ag*), Puits d'Aheledjem (9182 *cg*).

Au Puits de Tin Tirès, cette espèce existe en compagnie de la forme *Brocchii* (*B. Brocchii* Ehrenberg). Au puits d'Aheledjem, on trouve la forme *Dybowskii* (*B. Dybowskii* P. Fischer). A Tihodaïne, on trouve la forme *truncatus* (*B. truncatus* de Ferussac). Suivant l'exemple de GERMAIN j'ai considéré toutes ces coquilles non comme des espèces, mais comme des mutations du *B. contortus* Michaud dont le polymorphisme très considérable porte aussi bien sur la longueur de la spire que sur le profil des tours. Cette manière de voir est exposée par GERMAIN dans deux publications qui ne laissent guère de doute.

MELANIIDÆ.

Melania (Melanoïdes) tuberculata Müller.

Puits de Tin Tirès (961 *ag*). — Echantillons de petite taille, le plus grand devait mesurer, complet, environ 16 mm.

Oued entre Tidnés et la Garat Mazrof. Un seul échantillon (environ 26 mm.).

CYRENIDÆ.

Corbicula fluminalis Müller.

Oued entre Tidnés et la Garat Mazrof (9121 *az*). Longueur des grands échantillons 22 à 24 mm.

L'ensemble des gisements étudiés se rattache au bassin d'un grand oued fossile : l'oued Igharghar. On est frappé, en examinant la liste des espèces recueillies, par l'analogie de la faune de l'Igharghar avec la faune actuelle du bassin du Nil. Ceci n'est pas très étonnant car, grossièrement, on peut considérer l'Igharghar comme un Nil fossile. L'Igharghar était comme le Nil un grand oued dirigé Sud-Nord prenant ses sources au centre du Continent Africain et se dirigeant vers le rebord Nord du Continent en cheminant au travers de la zone subdésertique. A ce parallélisme géographique apparent vient, ainsi qu'on l'a vu, s'ajouter un parallélisme zoologique assez étroit.

Laboratoire des Pêches et Productions Coloniales d'origine Animale du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BOURGUIGNAT (R. R.). — Moll. terrestres et fluviatiles recueillis par M. H. Duveyrier dans le Sahara. *Suppl. aux Touareg du Nord*. 1865.
- [2] BOURGUIGNAT (J.-R.). Mollusques d'Abyssinie et des régions voisines. 1883.
- [3] FISCHER (P.). Diagnoses d'espèces nouvelles recueillies à l'état sub-fossile dans le Sahara près d'El-Goléah. *Journ. de Conch.*, vol. 38, 1890.
- [4] FISCHER (P.). — Moll. Mission Dybowski. *Nouvelles Archives des Missions Scientifiques et littéraires*, t. I, 1891.
- [5] GERMAIN (L.). Moll. Terr. et Fluv. de l'Afrique Centrale Française. *Mission Chari Tchad* d'A. Chevalier, 1902-1904.
- [6] GERMAIN (L.). — Contribution à la faune malacologique de l'Afrique Equatoriale. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, XII, 1906.
- [7] GERMAIN (L.). — Notices Malacologiques (1^{re} et 2^e) in *Mission Tilho*, 1906-1909.
- [8] GERMAIN (L.). — Recherches sur la faune malacologique de l'Afrique Equatoriale (Thèse). Paris, 1909.
- [9] GERMAIN (L.). Contribution à la faune malacologique de l'Afrique Equatoriale (Sur quelques Mollusques du Sahara et du Soudan). *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1917, n^o 7.
- [10] GERMAIN (L.). — *Id.*, *ibid.*, 1919, n^o 3.
- [11] GERMAIN (L.). — Mollusques Terr. et Fluv. in *Voyage de Guy Babault en Afr. Orient. Anglaise*. 1920.
- [12] GERMAIN (L.). — Mollusques fluviatiles du Tibesti. *Mémoires Acad. Sc.*, tome 62, 1932.
- [13] PALLARY (P.). Catalogue de la faune malac. d'Egypte. *Mem. présent. Inst. Egypte*, t. VI, 1, 1909.
- [14] PALLARY (P.). — Supplément à la faune Malac. d'Egypte. *Ibid.*, 1924-1925.
- [15] PÉRÈS (J.-M.). Mollusques Fluviatiles du Maroc (à paraître).